

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Metode *Lean Six Sigma* sudah dapat mengidentifikasi, menemukan cara yang sistematis untuk mengeliminasi kecacatan dan memberikan rekomendasi dalam memperbaiki proses untuk meningkatkan faktor ketersediaan ekuivalen (EAF) dari instalasi pembangkit listrik. Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini antara lain:

1. Faktor ketersediaan ekuivalen pembangkit listrik di PLTU Teluk Sirih selama 2 tahun terakhir adalah 70,93% dengan level *six sigma* sebesar 2,05.
2. Faktor yang mempengaruhi ketersediaan pembangkit listrik adalah gangguan *tube boiler* (41,46%), gangguan DS *phasa S* (20,45%), gangguan vibrasi peralatan (5,85%), gangguan *bottom ash system* (5,39%) dan gangguan lainnya (26,84%).
3. Potensi peningkatan faktor ketersediaan ekuivalen pembangkit listrik PLTU Teluk Sirih apabila dapat mengeliminasi gangguan *tube boiler* adalah sebesar 6,65%. Sehingga nilai EAF akan naik menjadi 77,58%, dengan level *six sigma* menjadi 2,26 dan potensi *saving* sebesar Rp. 221 Milyar.
4. Dengan metode yang sistematis telah dihasilkan beberapa rekomendasi berdasarkan dampak perbaikan, tingkat kemudahan dan biaya yang dibutuhkan, antara lain :

Peringkat 1	Peringkat 2	Peringkat 3	Peringkat 4
1. Melakukan resirkulasi pasir	1. Bersurat ke P3BS terkait pembebanan	1. Penggantian <i>refractory corner</i>	Pekerjaan kajian dan simulasi aliran pembakaran <i>boiler</i> CFB untuk:
2. Inspeksi seluruh <i>magnetic separator</i>	2. SOP pola RDO sesuai standar		1. <i>Tuning boiler combustion</i>
3. Perbaikan regulasi <i>damper</i>	3. SOP pemeriksaan <i>screen tripper</i>		2. SOP Pengoperasian udara pembakaran

4. Optimalisasi fungsi QC oleh direksi pekerjaan/user	4. Kalibrasi <i>thermocouple</i>		3. Dasar bersurat ke P3BS terkait pembebanan
5. Perbaikan modul <i>average temperature</i>	5. Penggantian <i>thermocouple</i>		
6. Melakukan <i>flushing</i> saat selesai pekerjaan			
7. Inspeksi dan <i>retubing</i>			
8. <i>Levelling tube/overlayer</i>			

Dengan peningkatan level *six sigma* dan EAF maka tentunya dapat juga meningkatkan keuntungan pembangkit serta daya saing terhadap PLTU Batubara di dunia.

## 5.2. Saran

- Untuk menjaga *improvement* yang telah dilakukan dan tidak terjadi masalah yang sama berulang kembali, perlu dilakukan *control* yang ketat.
- Sebaiknya tetap dilakukan *continuous improvement (kaizen)* guna menjaga pencapaian nilai *six sigma* dan EAF.